

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年8月2日 (02.08.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/54780 A1

- (51) 国際特許分類⁷: A63F 13/00, 13/08, H04M 1/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/00477
- (22) 国際出願日: 2001年1月25日 (25.01.2001)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2000-16335 2000年1月25日 (25.01.2000) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ヤマハ株式会社 (YAMAHA CORPORATION) [JP/JP]; 〒430-8650 静岡県浜松市中沢町10番1号 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 伊藤周平 (ITO, Shuhei) [JP/JP]; 〒430-8650 静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 弁理士 志賀正武, 外 (SHIGA, Masatake et al.); 〒169-8925 東京都新宿区高田馬場三丁目23番3号 ORビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

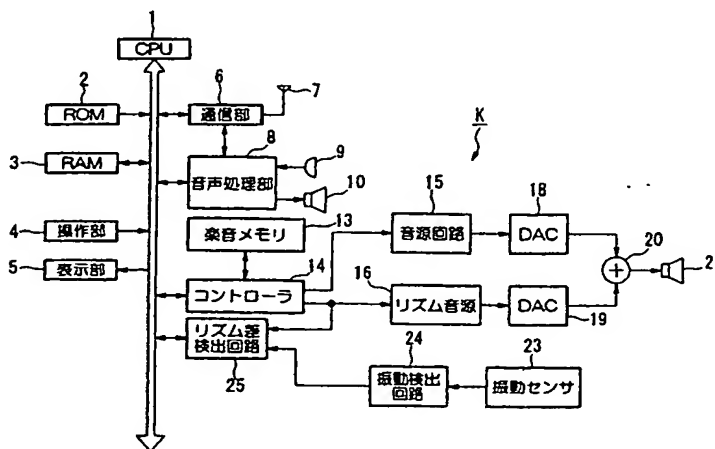
(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PORTABLE TELEPHONE

(54) 発明の名称: 携帯電話



- | | |
|---------------------------|--|
| 4...OPERATING UNIT | 25...RHYTHM DIFFERENCE MEASURING CIRCUIT |
| 5...DISPLAY UNIT | |
| 6...COMMUNICATION UNIT | 15...SOUND SOURCE CIRCUIT |
| 8...AUDIO PROCESSING UNIT | 16...RHYTHM SOUND SOURCE |
| 13...MUSICAL SOUND | 24...VIBRATION SENSING CIRCUIT |
| 14...CONTROLLER | 23...VIBRATION SENSOR |

(57) Abstract: A portable telephone having a portable telephone function and a game machine function such as for a music game using a vibration device such as a vibration sensor or a vibration motor. When the user shakes the portable telephone like a maraca in rhythm with a predetermined tune, a vibration device generates a vibration pulse, which is compared with a rhythm pulse. Then the shaking of the portable telephone by the user is rated according to the difference in time between the vibration pulse and a rhythm pulse, and the score is displayed on the screen of a display.

WO 01/54780 A1



(57) 要約:

本携帯電話は、携帯電話機能を実現するとともに、特に音楽ゲームのようなゲーム機器機能を振動センサや振動モータの如き振動デバイスにより具現化する。ユーザが所定の楽曲のリズムに合わせてマカラのように携帯電話を揺動すると、振動デバイスは振動パルスが発生し、リズムパルスと比較される。その後、振動パルスとリズムパルスとの間の時間差に基づいてユーザによる携帯電話の揺動動作に対して得点が付けられ、表示器のスクリーンに表示される。

明細書

携帯電話

5

技術分野

この発明は、メロディ音やリズム音のような楽音を発生して着信に応じたりゲームをプレイする携帯電話に関する。

背景技術

- 10 近年、携帯電話は一般の人々の間で広く普及し使用されており、特に多くの若者はパーソナル・コミュニケーション用に携帯電話を所有している。最近、技術者により携帯電話に対して種々の技術が開発されており、携帯電話の中には携帯電話機能に加えてゲーム機器としての特定機能を具備するものもでてきている。このため、携帯電話に対してゲーム機器としての機能を更に開発・改良しようという強い需要がある。
- 15

本発明の目的は、ゲーム機器としての新規な機能を具備し、特に楽器の模倣演奏を実現する携帯電話を提供することである。

発明の開示

- 20 この発明の携帯電話は基本的に、携帯電話機能に加えて特に音楽ゲームなどのゲーム機器機能を実現するよう設計されている。携帯電話機能に基づき、携帯電話は、例えば基地局や移動交換局により構成された既存の電話線ネットワークに対して無線で外部の電話端末との回線接続を行う。ここで、携帯電話は着信に応じて所定の楽曲の楽音やリズム音を発生することができる。ゲーム機
- 25 器機能は特に振動センサや振動モータのような振動デバイスにより実現される。即ち、ユーザがリズム音に合わせて携帯電話を揺動すると、振動デバイスが振動パルスが発生し、リズムパルスと比較される。その後、振動パルスとリズムパルス間で検出される時間差に基づいてユーザによる携帯電話の揺動動作に対

して得点が付けられて、表示器のスクリーンに表示される。即ち、ユーザはリズムに合わせてマラカのように携帯電話を揺動することにより音楽ゲームをプレイすることができる。

- 5 尚、携帯電話に振動モータを具備する場合、着信に応じて振動を発生することができるとともに、当該振動モータにより発生される逆起電力に応じて携帯電話に付与される振動を検出することができる。また、逆起電力は携帯電話のバッテリーの充電用にも使用できる。

図面の簡単な説明

- 10 図 1 は本発明の第 1 実施例による携帯電話の電子的構成を示すブロック図である。

図 2 は本発明の第 2 実施例による携帯電話の電子的構成を示すブロック図である。

- 15 発明を実施するための最良の形態

この発明について添付図面を参照して実施例とともに詳細に説明する。

- 図 1 は本発明の第 1 実施例による携帯電話 K の電子的構成を示す。図 1 において、符号 1 は携帯電話 K 内の各部や回路を統括的に制御する中央処理装置 (CPU) を示し、符号 2 は CPU 1 により実行されるプログラムを記憶すると
20 ともに、発信者からの着信を携帯電話 K のユーザに知らせる着信メロディ音の発生用に使用される着信メロディデータを記憶するリードオンリ・メモリ (ROM) を示す。符号 3 はデータの一時記憶用として用いられるランダムアクセス・メモリ (RAM) を示す。RAM 3 はダイアル処理に使用される電話番号やゲームプレイに使用される音楽データを一時記憶する。尚、RAM 3 はバッテ
25 リバックアップを有している。符号 4 は電話番号入力用の数値キー及びコマンドや命令入力用のファンクションキーを含む操作部を示す。符号 5 は液晶表示器や表示制御回路からなる表示部を示す。

符号 6 はアンテナ 7 と接続される通信部を示す。通信部 6 はアンテナ 7 を介

して搬送波により送信データを送信するとともに、アンテナ 7 により受信された着信信号を復調して着信データを生成し、音声処理部 8 へ送る。また、マイクロフォン 9 は携帯電話 K のユーザの音声を拾って音声信号に変換し、音声処理部 8 へ送る。音声処理部 8 は音声信号を音声データに変換して、圧縮し、以つて、通信部 6 へ供給する伝送データを形成する。更に、携帯電話 K と通信する電話端末（図示せず）を使用している人の音声通信部 6 により受信されて音声データに変換される。これにより、音声処理部 8 は通信部 6 から出力される音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 10 へ送る。

符号 13 は CPU 1 により与えられる音楽データが書き込まれる楽音メモリを示す。即ち、楽音メモリ 13 は着信メロディ音発生用の着信メロディデータ及びゲームプレイ用の音楽データを記憶するものであり、詳細については後述する。コントローラ 14 は CPU 1 からの音楽データを楽音メモリ 13 に書き込む。ここで、音楽データはメロディデータ、タイミングデータ及びリズムデータを含む。これにより、コントローラ 14 は楽音メモリ 13 からメロディデータを読み出して、タイミングデータに従い順次音源回路 15 へ出力する。また、コントローラ 14 はリズム音データに従って、リズム音の発生タイミングを指定するパルス信号を発生してリズム音源回路 16 へ出力する。

音源回路 15 は FM 方式又は PCM 方式によりデジタル楽音信号を形成する回路である。即ち、音源回路 15 はコントローラ 14 から出力されるメロディデータに基づいてデジタルメロディ音信号を形成してデジタル・アナログ変換器 (DAC) 18 へ送る。デジタル・アナログ変換器 18 は音源回路 15 から出力されるデジタルメロディ音信号をアナログメロディ音信号に変換してミキサ 20 へ送る。リズム音源 16 はコントローラ 14 から出力されるパルス信号に基づいてデジタルリズム音信号を発生してデジタル・アナログ変換器 (DAC) 19 へ送る。デジタル・アナログ変換器 19 はリズム音源 16 から出力されるデジタルリズム音信号をアナログリズム音信号に変換してミキサ 20 へ送る。ミキサ 20 は、デジタル・アナログ変換器 18 及び 19 から夫々出力されるアナログメロディ音信号とアナログリズム音信号とを混合する。これにより、ミ

キサ 20 は混合信号を生成して、スピーカ 21 へ送る。

- 符号 23 はユーザにより携帯電話 K に付与される揺れ振動を感知する振動センサを示す。振動センサ 23 の出力が所定の閾値レベルを超えると、振動検出回路 24 はパルスが発生して、リズム差検出回路 25 へ送る。即ち、振動センサ 23 の出力が所定の閾値レベルを超える限り、振動検出回路 24 はパルス信号が発生してリズム差検出回路 25 へ送る。ユーザが操作部 4 のキーを押してゲームを開始すると、CPU 1 はゲーム開始信号を発してリズム差検出回路 25 を作動せしめる。即ち、CPU 1 がゲーム開始信号を発した後、リズム差検出回路 25 はコントローラ 14 から出力されてリズム音発生タイミングを指定するパルスと携帯電話 K の揺れ振動を検出する振動検出回路 24 から出力されるパルスとの時間差を測定する。その後、測定された時間差は CPU 1 へ送られる。

次に、携帯電話機能に加えてゲーム機器機能を具備する携帯電話 K の詳細動作について説明する。先ず、携帯電話 K の携帯電話機能について説明する。

- 15 発信者の電話端末からの着信時、通信部 6 はアンテナ 7 により着信信号を受信して復調し、着信データを CPU 1 へ送る。当該着信データを受けて、CPU 1 は RAM 3 に発信者の電話番号を記憶させる。その後、CPU 1 は ROM 2 から着信メロディデータを読み出してコントローラ 14 へ送る。コントローラ 14 は着信メロディデータを楽音メモリ 13 に書き込み、そこから当該着信メロディデータを順次読み出して音源回路 15 へ供給する。これにより、音源回路 15 は着信メロディ信号が発生し、デジタル・アナログ変換器 18 によりアナログ信号に変換する。アナログ信号はミキサ 20 を介してスピーカ 21 へ供給され、これによりスピーカ 21 は着信メロディ音を発生する。

- 25 着信メロディ音を聞き、携帯電話 K のユーザが操作部 4 の受信ボタン（図示せず）を押すと、CPU 1 がコントローラ 14 へ着信音停止命令を発する。また、CPU 1 は音声処理部 8 及び通信部 6 へ回線接続命令を発する。従って、携帯電話 K と発信者の電話端末との回線接続が行われる。このことにより、マイクロフォン 9 の音声信号を発信者へ伝送することができる。また、音声処理部 8 は

発信者の音声に基づいた音声信号をスピーカ 10 へ出力する。これにより、スピーカ 10 は発信者の音声が発生する。

- 通話送信時、携帯電話 K のユーザは操作部 4 の数値キーを操作して通話先の電話番号を入力し、その後、ユーザにより操作部 4 の送信ボタン（図示せず）
- 5 が押される。数値キーによる電話番号入力により、CPU 1 は当該電話番号を RAM 3 へ書き込む。ユーザが送信ボタンを押すと、CPU 1 は RAM 3 に一時記憶された電話番号を通信部 6 へ送る。その後、通信部 6 はアンテナ 7 を用いて搬送波により当該電話番号を示す信号を伝送する。これにより、電話番号に対応する呼信号が通話先の電話端末に送られる。通話先の電話端末との回線接続
- 10 が行われると、CPU 1 は通信部 6 及び音声処理部 8 へ回線接続命令を発する。このことにより、マイクロフォン 9 とスピーカ 10 による通話先との通話が可能となる。

上記の携帯電話機能は従来の携帯電話にも一般的に用いられるものである。

- 次に、携帯電話 K のゲーム機器機能について説明する。この場合、ユーザは
- 15 音楽ダウンロードセンタ（図示せず）に電話して楽曲の配信（又はダウンロード）を要求する。音楽ダウンロードセンタは音楽情報やデータの配信用として特に用いられるコンピュータ設備である。電話回線を介して電話機のユーザ又は加入者からの要求を受け、音楽ダウンロードセンタは有料で要求された楽曲の音楽データを配信する。即ち、音楽ダウンロードセンタはユーザ又は加入者
- 20 に対してメロディ音データやリズム音データを含む音楽データを配信する。携帯電話 K のユーザが楽曲の配信を要求した場合、音楽ダウンロードセンタは対応する音楽データを携帯電話 K にダウンロードし、当該音楽データは通信部 6 により受信されて CPU 1 へ送られる。CPU 1 はダウンロードされた音楽データを RAM 3 へ書き込む。この場合、携帯電話 K のユーザは音楽ダウンロード
- 25 センタから複数の楽曲の配信を要求でき、その複数の楽曲は RAM 3 に書き込まれる。

携帯電話 K により要求された複数の楽曲の音楽データをダウンロードして受信した場合、ユーザは操作部 4 の所定キーを操作することにより当該楽曲の

内の1つを選択することができる。その場合、CPU 1はユーザによるキー操作を検出してRAM 3から選択された楽曲の音楽データを読み出す。読み出された音楽データはコントローラ 14へ送られ、そこから楽音メモリ 13に書き込まれる。その後、ユーザは操作部 4上の所定キーを操作してゲームを開始する。

- 5 CPU 1はそのキー操作を検出してコントローラ 14及びリズム差検出回路 25へゲーム開始命令を発する。これにより、コントローラ 14は楽音メモリ 13からメロディデータ、タイミングデータ及びリズム音データを含む音楽データを順次読み出す。コントローラ 14はタイミングデータに従って音源回路 15へメロディデータを出力するとともに、リズム音データに従ってリズム音発生タイミングを指定するパルス信号をリズム音源 16へ出力する。これにより、
10 スピーカ 21は選択された楽曲のメロディ音やリズム音を発生する。

- 楽曲に合わせて、ユーザは打楽器の一種であるマラカのように携帯電話 K を保持して揺動する。ユーザが携帯電話 K を揺動すると、揺れ振動が携帯電話 K に付与され、振動センサ 23に感知されてパルスが出力される。即ち、振動検
15 出回路 24は振動センサ 23の出力に対応するパルス信号をリズム差検出回路 25へ出力する。これにより、リズム差検出回路 25は揺れ振動を検出する振動検出回路 24の出力パルスとリズム音発生タイミングを指定するコントローラ 14の出力パルスとを入力する。ユーザが所定閾値レベルを超えて強く携帯電話 K を揺動する限り、リズム差検出回路 25は逐次上記パルスの時間差を検
20 出する。その結果、リズム差検出回路 25はコントローラ 14の出力パルスの夫々について時間差データを生成して逐次 CPU 1へ送る。CPU 1は順次当該時間差データを RAM 3へ書き込む。

- 携帯電話 K が楽音メモリ 13に書き込まれた音楽データに基づく楽曲の再生を終えると、コントローラ 14は再生の終了を示す割込み信号を CPU 1へ発
25 する。当該割込み信号を受けて、CPU 1は RAM 3に書き込まれた時間差データを合計する。これにより、当該時間差データの合計が音楽ゲームをプレイしたユーザの得点として表示器 5のスクリーンに表示される。

上記実施例では、携帯電話 K は音楽データに含まれるリズムデータに基づい

てリズムパルスを発生するよう設計されている。リズムパルスをメロディ音データから抽出するよう本実施例を変更することができる。また、リズム音の発生をゲームのプレイ中は停止するよう本実施例を変更することもできる。

- 次に、本発明の第 2 実施例について携帯電話 K1 の電子的構成を示す図 2 を参照して説明する。図 2 において、図 1 と同じ部分については同じ符号で示し、必要に応じてその説明を省略する。

- 図 2 に示す携帯電話 K1 は図 1 に示す携帯電話 K と異なり、前記振動センサ 2 3 及び振動検出回路 2 4 に代えて振動モータ 2 6 およびダイオード 2 7 を具備している。尚、図 2 に示す携帯電話 K1 にはバッテリー 2 8 と電源回路 2 9 が具備されている。これらは図 1 の携帯電話 K にも具備されているが、その図示は省略されている。振動モータ 2 6 は、振動部材が回転軸にアンバランスに取り付けられている直流モータである。振動モータ 2 6 が作動して回転軸が回転すると、振動部材は振動を生じさせるようなアンバランスな動きをする。ダイオード 2 7 は逆電流防止用に設けられている。

- 携帯電話 K1 において、ユーザは操作部 4 のキーを操作することにより着信メロディ音の発生に代えて振動モータ 2 6 による振動を選択することができる。その場合、着信時、CPU 1 は振動モータ 2 6 へ駆動命令を発する。これにより、携帯電話 K1 は振動モータ 2 6 を作動し、着信に応じて着信メロディ音を発生することなく振動を発生させる。

- 次に、携帯電話 K1 のゲーム機器機能について説明する。この場合、ユーザは振動モータ 2 6 への電源供給を遮断する。図 1 に示す携帯電話 K と同様に、携帯電話 K1 は同様の処理を実行し、スピーカ 2 1 は選択された特定楽曲の楽音を発生する。ユーザがその特定楽曲の楽音に合わせて携帯電話 K1 を揺動すると、振動モータ 2 6 の回転軸は当該携帯電話 K1 の振動に起因して回転せしめられる。回転軸の強制的回転により、「パルス状」の逆起電力が振動モータ 2 6 のコイルに発生する。その逆起電力はリズム差検出回路 2 5 へ供給される。その後、リズム差検出回路 2 5 は逆起電力のパルスとコントローラ 1 4 から出力されるリズムパルスとの時間差を検出する。リズム差検出回路 2 5 は時間差

データを生成して CPU 1 へ送る。つまり、携帯電話 K1 は図 1 に示す振動センサ 2 3 に代えて振動モータ 2 6 を使用することを特徴とする。

上記の逆起電力をダイオード 2 7 を介してバッテリー 2 8 へ供給して充電する。このことは、携帯電話 K1 が振動モータ 6 を振動源として使用するとともにユーザが音楽ゲームをプレイする間バッテリー 2 8 を充電する発電源としても使用することを意味する。

これまで述べてきたように、この発明は種々の効果や技術的特徴を有しており、それらを以下に記載する。

- 10 (1) この発明の携帯電話は、楽曲のリズムに対応するリズムパルスとユーザが楽曲の楽音に合わせて携帯電話を揺動することにより発生されるパルスとの時間差を検出する。また、携帯電話に新たな機能を導入してリズムパルスとユーザの動きに応じたパルスとの時間差に基づいて音楽ゲームの得点を自動的に採点させる。これにより、上記の機能を具備した携帯電話は人々の関心を引き携帯電話並びにゲーム機器の市場における
15 新たな需要を喚起することが期待される。
- (2) 携帯電話の振動検出は振動センサのみならず振動モータによっても実現される。振動モータは発信者からの着信に応じて振動を発生するのに使用される。また、振動モータは付与される振動に応じて逆起電力を発生することができ、センサとしても使用できる。更に、逆起電力をバッテリー充電用に使用できる。これにより、振動モータを具備してこの発明のゲーム機器機能を実現した携帯電話を既存の電話機製造施設に対し
20 て新たな設備投資を行うことなく簡単に製造できる。これにより、ゲーム機器機能を有する新たな携帯電話の製造コストの削減がもたらされる。

最後に、この発明は前記実施例に限定される必要は無く、従って、発明の範囲
25 内でその必須事項から逸脱することなく種々の変更を行うことが可能である。

請求の範囲

1. 無線で基地局との信号の送受信を行い外部の電話端末との通話を可能とする通信部を有する携帯電話であって、

- 5 携帯電話に付与される振動を検出する振動センサと、
所定の楽曲の楽音を発生する楽音発生部と、
所定の楽曲の楽音に同期してリズム音信号を発生するリズム音信号発生部と、
振動センサの出力とリズム音信号との間のタイミング差を検出するリズム差
検出部と、
- 10 リズム差検出部により検出されたタイミング差に基づいて採点を行う採点部
と、
スクリーン上に得点を表示する表示部とよりなる携帯電話。

2. 無線で基地局との信号の送受信を行い外部の電話端末との通話を可能とする通信部を有する携帯電話であって、

- 15 着信時、携帯電話に振動を与えると同時に、振動されることにより逆起電力
を発生する振動モータと、
所定の楽曲の楽音を発生する楽音発生部と、
所定の楽曲の楽音に同期してリズム音信号を発生するリズム音信号発生部と、
- 20 逆起電力に対応する振動モータの出力とリズム音信号との間のタイミング差
を検出するリズム差検出部と、
リズム差検出部により検出されたタイミング差に基づいて採点を行う採点部
と、
スクリーン上に得点を表示する表示部とよりなる携帯電話。

25

3. 複数の楽曲についてメロディデータとリズム音データを含む音楽データを
記憶する楽音メモリと、

前記複数の楽曲より選択された所定の楽曲のメロディデータに基づいて楽音

を発生する楽音発生部と、

所定の楽曲のリズム音データに基づいてリズム音を発生するリズム音発生部と、

携帯電話に付与される振動を検出してパルスを発生する振動デバイスと、

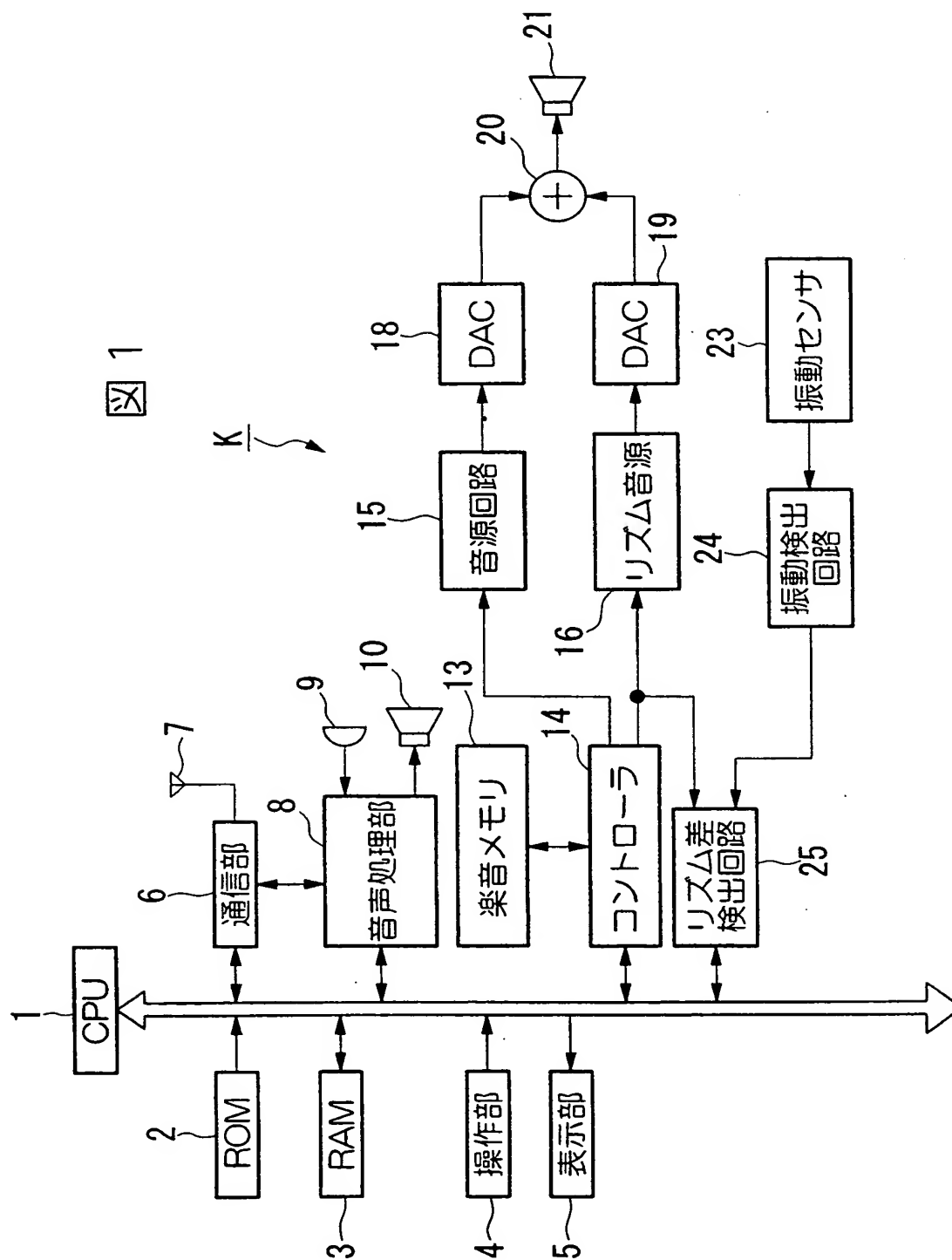
- 5 リズム音データに対応するリズムパルスと振動デバイスにより発生されるパルスとの時間差を検出するリズム差検出部と、

リズム差検出部により検出される時間差に基づいて、ユーザの携帯電話揺動動作に対して付けられた得点を表示する表示部とからなる携帯電話。

- 10 4. 前記振動デバイスは振動されることにより逆起電力のパルスを発生する振動モータであるクレーム 3 記載の携帯電話。

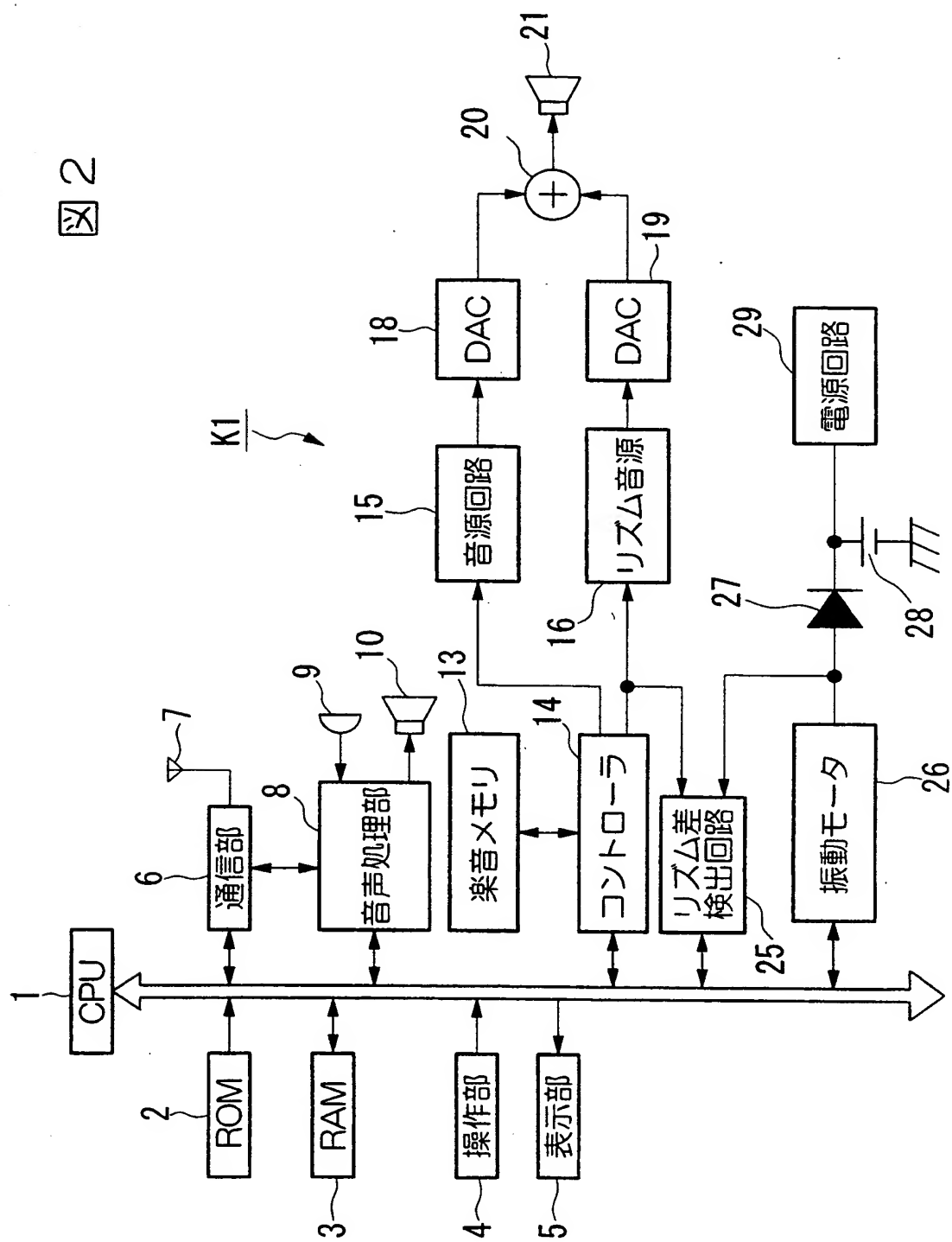
5. 前記振動モータにより発生される逆起電力によりバッテリーが自動的に充電されるクレーム 4 記載の携帯電話。

1/2



2/2

図 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/00477

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A63F 13/00, A63F 13/08 , H04M 1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A63F 13/00, A63F 13/08 , A63F 13/12
H04M 1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| Y A | JP, 11-347257, A (SEGA ENTERPRISES, LTD.), 21 December, 1999 (21.12.99), page 10, Par. No. [0046]; Fig. 15 (Family: none) | 1, 3 2, 4-5 |
| Y A | JP, 11-290552, A (Namco Ltd.), 26 October, 1999 (26.10.99), Full text; all drawings (Family: none) | 1, 3 2, 4-5 |
| Y A | JP, 2000-5441, A (Alps Electric Co., Ltd.), 11 January, 2000 (11.01.00), Full text; all drawings (Family: none) | 1, 3 2, 4-5 |
| A | JP, 10-253776, A (Casio Computer Co, Ltd.), 25 September, 1998 (25.09.98), Full text; all drawings (Family: none) | 5 |
| EA | JP, 2000-70552, A (SNK K.K.), 07 March, 2000 (07.03.00), Full text; all drawings (Family: none) | 2-3 |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

| | |
|---|--|
| * Special categories of cited documents: | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone |
| "E" earlier document but published on or after the international filing date | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "&" document member of the same patent family |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means | |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed | |

Date of the actual completion of the international search
13 February, 2001 (13.02.01)

Date of mailing of the international search report
20 February, 2001 (20.02.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP01/00477

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A63F 13/00, A63F 13/08, H04M 1/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A63F 13/00, A63F 13/08, A63F 13/12
H04M 1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|--|------------------|
| Y A | JP, 11-347257, A (株式会社セガ・エンタープライゼス) 21. 12月. 1999 (21. 12. 99) 第10頁【0046】欄, 図15 (ファミリーなし) | 1, 3 2, 4-5 |
| Y A | JP, 11-290552, A (株式会社ナムコ) 26. 10月. 1999 (26. 10. 99) 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1, 3 2, 4-5 |

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13. 02. 01

国際調査報告の発送日

20.02.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

宮本 昭彦

印

2N

9226

電話番号 03-3581-1101 内線 3277

| C (続き) . 関連すると認められる文献 | | |
|-----------------------|--|------------------|
| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
| Y A | JP, 2000-5441, A (アルプス電気株式会社) 11. 1月. 2000 (11. 01. 00) 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1, 3 2, 4-5 |
| A | JP, 10-253776, A (カシオ計算機株式会社) 25. 9月. 1998 (25. 09. 98) 全文, 全図 (ファミリーなし) | 5 |
| EA | JP, 2000-70552, A (株式会社エス・エヌ・ケイ) 7. 3月. 2000 (07. 03. 00) 全文, 全図 (ファミリーなし) | 2-3 |

THIS PAGE BLANK (USPTO)